**Precizní technologie v odchovu telat a jejich následné využití v řízení chovu**

**Symposium review: Precision technnologies for dairy calves and management applications\***

Costa, J. H. C., Cantor, M. C., Neave, H. W. 2021. Symposium review: Precision technologies for dairy calves and management applications. Journal of Dairy Science. 104. 1203-1219.

**Klíčová slova:** akcelerometr, krmný automat, respirační syndrom skotu, onemocnění telat, welfare zvířat

**Dostupný z:** https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022030220305543

Využívání a zájem o používání precizních technologií k monitorování chování či fyziologických projevů hospodářských zvířat v reálném čase je na vzestupu a to celosvětově. Ačkoliv jsou využití a přínosy precizních technologií u dospělého skotu detailně zkoumány a souhrnně popsány, obdobné shrnutí u telat v období mléčné výživy dosud chybělo. Tato studie si klade za cíl tento nedostatek odstranit a shrnout závěry výzkumů věnujících se použití precizních technologií u telat. Akcelerometry mají nesporný potenciál pro využití monitorování doby ležení (odpočinku), pohybové aktivity či příjmu potravy (případně přežvykování) – tedy nejdůležitějších typů chování. Případné změny ve vzorcích zmíněných chování, mohou svědčit o nemoci, reakcích na bolestivé procedury nebo dobrých životních podmínkách, vyskytne-li se pozitivní hravé chování, jakým je například běhání, skotačení či vyhazování. Automatizované systémy krmení telat mohou kontrolovat příjem naplánovaného individualizovaného krmení či řídit postupný odstav telat. Dalším přínosem je rovněž brzká detekce nástupu onemocnění, která je založena na změnách chování při krmení (jako je množství přijatého mléka, rychlost pití či četnost návštěv automatu). Precizní technologie jsou dnes také schopny měřit fyziologické a tělesné parametry u telat dojeného skotu. Mezi zmíněné měřitelné parametry patří tělesná teplota (hodnocena infračerveným termografickým snímkováním, bachorovými bolusy či implantovanými mikročipy), dechová frekvence (měřena taktéž infračervenou termografií), tělesná kondice (analyzovaná 3D kamerovým snímáním) nebo tepová frekvence (monitor srdečního tepu). Nicméně dosud není k dispozici žádný komerční systém pro řízení chovu telat, který by využíval popsané technologie precizního zemědělství. Rychlý spád vývoje nových precizních technologií a senzorů, s potenciálem pro využití v řízení telat v období mléčné výživy, je ovšem nadějí pro jejich brzké zavedení do provozů. Mezi takové je možno řadit analýzu obrazového a zvukového záznamu, monitoring přesné lokace či využití enrichmentu (předmětů pro obohacení prostředí) pro sledování pozitivních emočních stavů zvířat. Závěrem je nutné konstatovat, že technologie precizního zemědělství mají obrovský potenciál pro využití v chovu telat dojného skotu, neboť umožňují přesné sledování chování a fyziologických ukazatelů, naplnění cílených programů krmení, popřípadě identifikaci telat se špatným zdravotním stavem či poruchami chování. Bude ovšem nutný další vývoj, a to se zapojením expertů (z řad etologů, zootechniků či vývojářů) a následné ověřování komerčně dostupných technologií ke sledování zdraví, růstu a dobrých životních podmínek telat pro budoucí faremní použití.

**Zpracoval:** doc. Ing. Luděk Stádník, Ph.D., Ing. Jan Pytlík, Česká zemědělská univerzita v Praze, stadnik@af.czu.cz